
Una Introducción a las
Especies de Tortugas Marinas
del Mundo
Inter-American Convention for the Protection and Conservation of Sea Turtles
Convención Interamericana para la Protección y la Conservación de las Tortugas Marinas
Convenção Interamericana para a Proteção e a Conservação das Tartarugas Marinhas

Conozca las Tortugas

Las tortugas: desde la tierra hasta el mar

Las tortugas son uno de los grupos más primitivos de vertebrados en existencia. El fósil de tortuga de mayor antigüedad data del Triásico, cerca de 230 millones de años atrás. Se estima que en la actualidad existen 245 especies de tortugas, distribuidas en 87 géneros y 12 familias. Viven en ambientes de agua dulce (habitan lagos, ríos y pantanos); así como en ambientes terrestres y marinos. Se encuentran en todos los continentes con la excepción de Antártica y tienen características muy particulares según el hábitat donde viven.

Las tortugas marinas: criaturas prehistóricas



Las tortugas marinas habitan la Tierra desde hace más de 100 millones de años. Evolucionaron a partir de tortugas de agua dulce, aunque se diferencian de ellas al contar con aletas que unen sus dedos en vez de patas para su adaptación a una vida principalmente en el mar. Estas potentes aletas que se asemejan a remos, así como su concha más estilizada les ayudan a nadar con rapidez y realizar extensas migraciones. Las tortugas marinas también perdieron la capacidad de retraer las extremidades (cabeza, aletas y cola) dentro de la concha. A través de su larga historia han sobrevivido cambios drásticos en el ambiente, los mismos que ocasionaron la desaparición de los dinosaurios. Sin embargo, su supervivencia hoy en día está en duda más que nunca.

Características generales de las tortugas marinas



Las tortugas, junto con las lagartijas, serpientes y cocodrilos, conforman la clase de los reptiles. Son vertebrados fáciles de reconocer por su concha, que sirve de protección para los órganos internos y consiste de una parte dorsal llamada caparazón y una parte ventral denominada plastrón. La tortuga marina laúd (*Dermochelys coriacea*) se distingue por su caparazón suave, cubierto por una gruesa capa de piel parecida al cuero. Las tortugas carecen de dientes en las mandíbulas. Tienen oídos primitivos, un excelente sentido del olfato y una buena visión bajo el agua. Sus aletas son largas y presentan una o dos uñas reducidas en las delanteras, con la excepción de la tortuga laúd, la cual carece de uñas. La cola es corta en las hembras y más larga en los machos ya que estos la utilizan para sujetar a la hembra en el momento de aparearse.

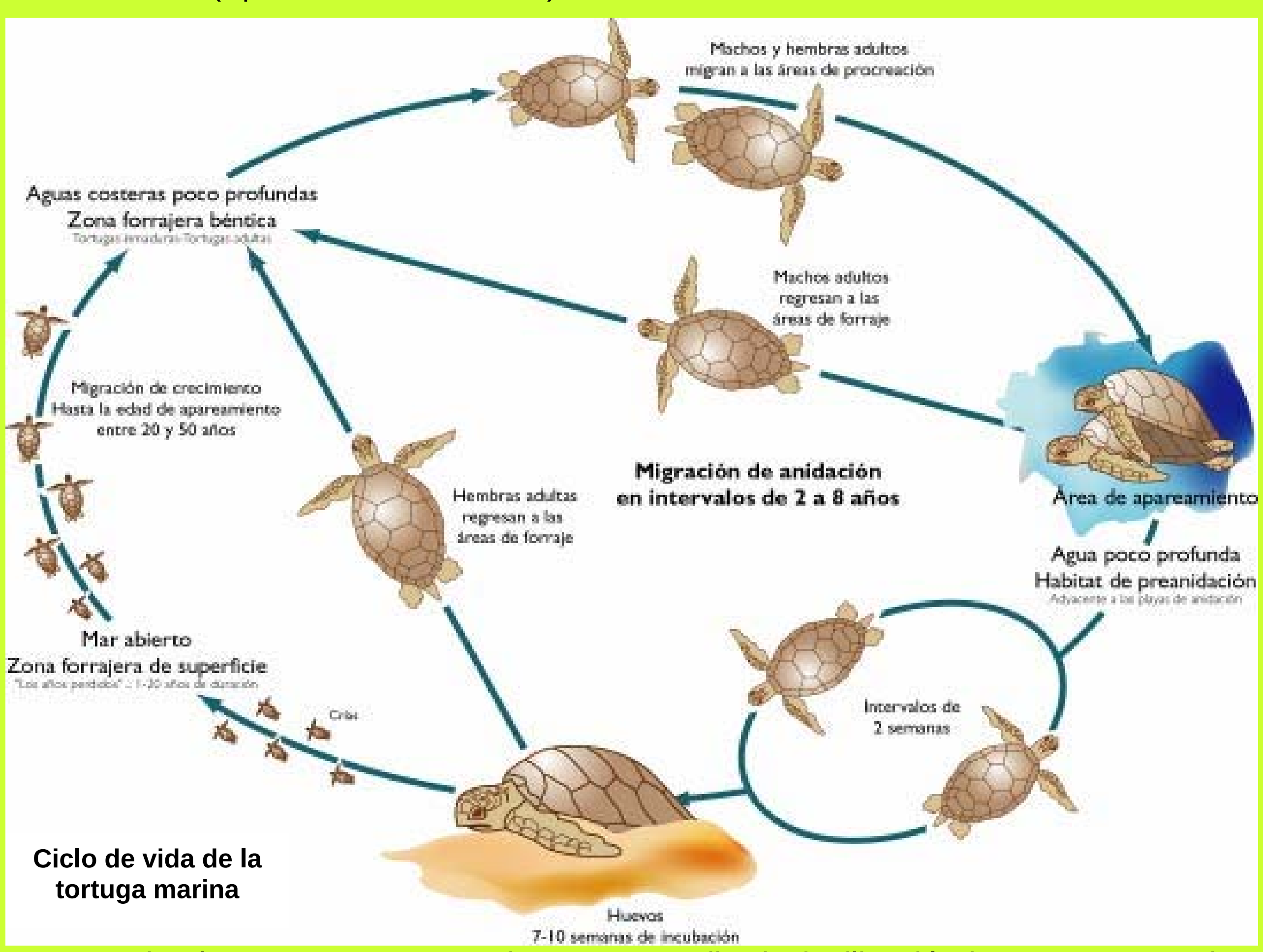
Las tortugas marinas son animales de sangre fría y utilizan la luz solar para calentar sus cuerpos porque no son capaces de mantener una temperatura corporal

constante. Solamente la tortuga laúd es capaz de regular su temperatura corporal controlando su flujo sanguíneo, permitiéndole desplazarse hacia aguas más frías en busca de alimento. También, el gran contenido de grasa de su gruesa capa de piel actúa como un eficiente aislante térmico que previene la excesiva pérdida del calor acumulado. Las tortugas marinas respiran por medio de pulmones, emergiendo periódicamente para respirar. Son capaces de bucear a grandes profundidades, en especial la tortuga laúd, con una profundidad máxima registrada de hasta 1300 metros (Eckert 1989). Durante la inmersión, las tortugas marinas bajan el ritmo cardiaco y su cerebro trabaja con concentraciones reducidas de oxígeno.



El ciclo de vida de las tortugas marinas

En sus primeros años se piensa que las tortugas marinas son solitarias, pero de juveniles y adultas se congregan en los sitios de forraje (alimentación), apareamiento y anidación. En términos generales las tortugas pasan la mayoría de su vida en el mar, aunque las hembras salen a la playa a poner sus huevos periódicamente. Los machos pueden también emerger a la playa esporádicamente para regular su temperatura o evitar encuentros con depredadores, aunque no existe absoluta certeza científica sobre estas razones (Spotila, J.R. et.al. 1997).



Ciclo de vida de la tortuga marina

Todas las tortugas se reproducen por medio de fertilización interna. Luego de aparearse las hembras migran hacia las playas de anidación, generalmente a la misma

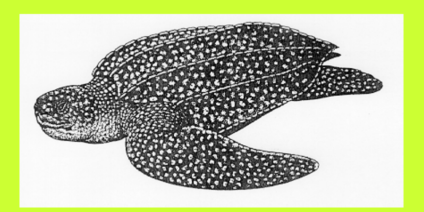
playa donde nacieron. Se cree que ellas recuerdan su playa natal habiendo grabado en su memoria durante su recorrido del nido hacia el mar factores químicos, físicos y otros no conocidos hasta el momento. Cuando están listas para poner sus huevos, las hembras emergen en las playas tropicales, subtropicales o templadas, generalmente de noche. Con sus aletas hacen una cama para acomodar su cuerpo en la arena. Luego, con las aletas traseras excavan una cámara o hueco, en el cual, según la especie, ponen entre 50 y 200 huevos por nido. Una vez que terminan de depositarlos, los cubren con arena. Una hembra usualmente no anida en los años siguientes; tardará normalmente de dos a cuatro años en regresar, con la posible excepción de las tortugas lora. Según la especie, las crías tardan entre 45 y 75 días en nacer. Los sexos de las crías se determinan por la temperatura de la arena durante la incubación las temperaturas altas producen hembras y las temperaturas bajas producen machos. Se cree que de las tortuguitas que emergen sólo una de cada 1.000 sobrevivirá para llegar a la madurez. Salen de sus nidos al anochecer o amanecer y se dirigen directamente hacia el mar abierto, donde se refugian en las corrientes oceánicos. Se sabe muy poco de esta etapa de su vida, conocida como los “años perdidos”. La madurez sexual toma entre 10 a 50 años, dependiendo de la especie. No hay forma de determinar la edad de una tortuga marina por su apariencia física. Se cree que algunas especies pueden vivir más de 100 años.



Especies de tortugas marinas que habitan el mundo

En el periodo Cretácico se establecieron cuatro familias de tortugas marinas: las Toxochelyidae, Protostegidae, Cheloniidae y Dermochelyidae. Las últimas dos familias son las únicas que sobreviven en el presente, dentro de las cuales los científicos reconocen siete especies distintas.

Familia Dermochelyidae: tortugas con caparazón sin placas o escamas; lo tienen cubierto por una gruesa capa de piel parecida al cuero. Hoy en día está representada por sólo una especie.



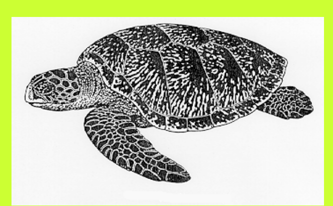
Tortuga laúd ó baula (*Dermochelys coriacea)*



Es la tortuga marina más grande del mundo, la cual llega a medir hasta 2.4 metros de longitud y pesar 500 Kg. o más. Se alimenta principalmente de medusas. Su color predominante es el negro con algunas manchas blancas. Es la tortuga marina con la distribución más amplia: se encuentra en todos los océanos templados o tropicales y llega, incluso, a aguas tan frías de la sub-ártica. En las principales playas de anidación sus poblaciones se han visto reducidas hasta en un 90% durante la última década (Chacón y Aráuz 2001). La extracción de huevos en playas de anidación y la mortalidad de adultos provocada por

pesquerías, son las principales causas. **Hoy en día, según la Lista Roja de Especies en Peligro de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), se encuentra en peligro crítico de extinción.**

Familia Cheloniidae: tortugas con caparazón con escudos o placas evidentes, representada por 6 especies.



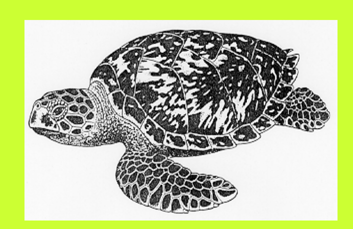
Tortuga Verde, Blanca o Negra (*Chelonia mydas*)

Los adultos miden hasta 1.5 metros de longitud y llegan a pesar más de 230 Kg. Es la única especie herbívora entre las tortugas marinas y se alimenta de pastos marinos y algas. Debido a esta dieta, sus reservas de grasa son de color verde, de allí su nombre. Se distribuyen en océanos y mares de todas las regiones tropicales del mundo y, esporádicamente, en zonas subtropicales. En el Atlántico la población de tortugas verdes ha conservado una colonia de anidación grande y estable en Tortuguero, Costa Rica. En la actualidad existe una tendencia positiva al crecimiento en la población; sin embargo, aún se mantiene el consumo de carne, grasa y la cosecha ilegal de huevos en el Caribe. Se estima que se consumen por lo menos 11.000 tortugas al año (Chacón 2002). **Actualmente, según la Lista Roja, se encuentra en peligro de extinción.** En el Pacífico Oriental se encuentra una variante de la tortuga verde llamada tortuga negra, la cual es más pequeña, mide entre 70 y 90 cm de longitud y pesa alrededor de 126 Kg. Es herbívora. Las principales zonas de anidación se encuentran en México y las Islas Galápagos. La cosecha ilegal de huevos y carne sigue siendo una de sus principales amenazas. Sus poblaciones se han reducido drásticamente durante los últimos 30 años (Chacón 2002).





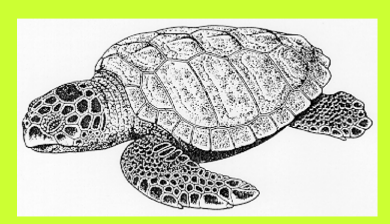
Tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*)



Las hembras adultas miden entre 60 y 95 cm de longitud y pesan alrededor de 60 Kg. Su caparazón está formado por placas sobrepuestas de color café oscuro o café amarillo ámbar. Se le encuentra en arrecifes coralinos y se alimenta de esponjas, erizos de mar y anémonas. El diseño de las mandíbulas, en forma de pico, le permite alcanzar el alimento situado en grietas de rocas y corales. **Según la Lista Roja, se encuentra en peligro crítico de extinción** ya que es capturada por su caparazón, de hermoso color y alto valor comercial,

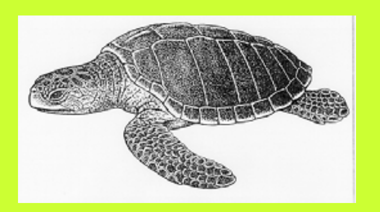
utilizado en la elaboración de joyería, marcos de anteojos, pulseras y espuelas, entre otros. Tortuguitas y juveniles se disecan también para ser vendidos como adorno y al pene de los machos se le atribuye un valor afrodisíaco. Además, se consume su carne, grasa y huevos. Es la más tropical de las tortugas marinas y se distribuye en el Caribe y el Pacífico.

Tortuga cabezona ó caguama (*Caretta caretta*)





Los adultos miden de 90 a 110 cm de longitud y pesan hasta 180 Kg. Se distingue por su cabeza y mandíbulas de gran tamaño. Su alimentación se basa en invertebrados marinos (cangrejos y mejillones, entre otros). Se distribuye en zonas templadas, tropicales y subtropicales de los Océanos Pacífico, Índico y Atlántico y anida en diversas áreas del mar Mediterráneo. La tortuga caguama prefiere las playas de zonas subtropicales para anidar y algunas de las principales playas se encuentran en la costa Este de los Estados Unidos. Es poco frecuente la anidación en playas centroamericanas. **Según la Lista Roja, se encuentra en peligro de extinción.**

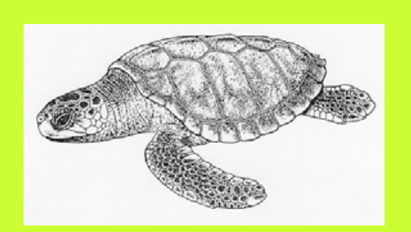


Tortuga golfina o lora (*Lepidochelys olivacea*)



Mide entre 50 y 70 cm de longitud y pesa entre 35 y 50 Kg. Se alimenta de peces pequeños y crustáceos. Se distingue por ser la única tortuga que sale a poner sus huevos en “arribada o anidación masiva” (miles salen en forma sincronizada a depositar sus huevos en la misma playa). En este evento pueden participar entre 100.000 y 300.000 hembras. A lo largo de la costa Pacífica de Centroamérica existen varias playas donde ocurre este fenómeno: Ostional y Nancite (Costa Rica), playa La Flor y Chacocente (Nicaragua), e Islas Cañas y la Marinera (Panamá) (Chacón 2002). Los huevos de tortugas lora son considerados afrodisíacos, por lo que en algunos pueblos costeros su consumo se encuentra muy arraigado dentro de la dieta. También anidan de manera solitaria desde Guatemala hasta Panamá. Es la especie más abundante de tortugas marinas en el Pacífico Oriental, pero se mantiene su estatus de **especie en peligro de extinción, según la Lista Roja**. Se les captura, en su mayoría, debido a la pesca incidental y al consumo de huevos.

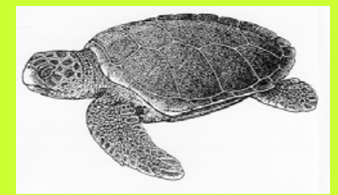
Tortuga lora o kempi
(*Lepidochelys kempii*)



Al igual que la *L. olivacea,* desova en arribada. Alcanza una longitud de 70 cm y un peso de entre 35 a 50 Kg. Se alimenta principalmente de crustáceos (sobre todo cangrejos). Debido a que se le encuentra exclusivamente en el Golfo de México y en aguas tropicales del Atlántico, es la tortuga marina más escasa del mundo y **está en peligro crítico de extinción, según la Lista Roja.** Junto con la *L. olivacea,* es la más pequeña de todas las especies de tortugas marinas. Sus poblaciones han aumentado en la última década gracias a los programas de conservación en playas de anidación y a la utilización de los DET (Dispositivos Excluidores de Tortugas, en barcos camaroneros), que evitan la captura y muerte de las tortugas.



Tortuga franca oriental o Kikila Australiana (*Natator depressus)*



Como su nombre lo indica, sólo está presente en Australia. Llega a crecer hasta un metro de longitud y a pesar 90 Kg. Es carnívora y se alimenta de erizos de mar y medusas. La Kikila Australiana tiene el caparazón de forma muy aplanada. A diferencia del resto de las tortugas marinas, esta especie no es migratoria y cumple todo su ciclo de vida en las zonas próximas a sus playas de anidación. Según la Lista Roja, no existen datos suficientes para conocer la condición actual de esta especie.



Viajeras de los océanos y visitantes de nuestras costas

Las tortugas marinas poseen el rango más amplio de distribución de todos los reptiles. Habitan en los océanos y en los mares tropicales y subtropicales de todo el mundo. Algunas especies se desplazan hasta zonas templadas o sub-árticas, donde desempeñan funciones importantes dentro de estos ecosistemas.

Las tortugas marinas realizan migraciones de miles de kilómetros a lo largo de los océanos, desde las zonas de forraje y reproducción, hasta las playas de anidación. Para realizar sus migraciones se piensa que utilizan diferentes mecanismos de orientación, entre ellos: la detección de campos geomagnéticos, información química transportada por las corrientes oceánicas, y la detección de la dirección de distintas corrientes marinas y del oleaje. La tortuga laúd es la que realiza las migraciones más extensas, con una distancia máxima reportada de casi 6000 kilómetros (Eckert, K.L. et.al. 1988). Para conocer más sobre su comportamiento durante la migración, se han



diseñados transmisores de satélite, los cuales se fijan al caparazón de la tortuga. Por medio de una pequeña antena se envían señales cuando la tortuga sale a respirar. Estas señales proporcionan valiosa información a los científicos sobre las rutas de migración y las áreas geográficas donde se ubican las tortugas cuando estas se encuentran en época de desove. Esto ayudará a mejorar su protección fuera de las playas de anidación.

Amenazas para su supervivencia

En sus primeras etapas de vida las tortugas marinas presentan una alta mortalidad tanto por amenazas naturales y antropogénicas. Los huevos, durante su incubación, son depredados por animales silvestres y domésticos como: cangrejos, zopilotes, mapaches, pizotes, perros y cerdos. Al momento del nacimiento, las tortuguitas salen de sus nidos y son presa fácil de cangrejos, aves y peces, entre otros. En estado juvenil y adulto, la cantidad de depredadores disminuyen con el tamaño de la tortuga; sin embargo, son ocasionalmente atacadas en el mar por tiburones. Factores ambientales como cambios climáticos, huracanes y erosión de la playa, influyen negativamente la eclosión de los huevos (el "nacimiento" de las tortugas). Sin embargo, el ser humano es el que genera el mayor impacto. En el mar, se capturan para consumo de carne, huevos o la comercialización de su caparazón, siendo víctimas de la pesca comercial y artesanal dirigida. También, cada año mueren miles de tortugas por captura incidental ocasionada por la pesca de palangre y agallera, entre otros. La contaminación por químicos, desechos sólidos y líquidos, tanto urbanos como industriales constituye otra amenaza para ellas. En el mar pueden ingerir bolsas plásticas, que son confundidas con su presa, tales como las medusas. Además, son amenazadas por construcciones en la playa que reducen e impactan su hábitat terrestre y generan contaminación lumínica. El desarrollo turístico no planificado pone presión en las áreas de anidamiento cuando no se cuenta con guías entrenados que orienten e informen a los turistas sobre los cuidados que deben de tener cuando encuentren una tortuga.





¿Cuál es la situación actual de las tortugas marinas?

Todas las tortugas marinas que se encuentran en las Américas están en Peligro de Extinción o en Peligro Crítico de Extinción, de acuerdo con la Lista Roja de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Existen numerosas entidades gubernamentales y no gubernamentales (ONG), que trabajan en la protección de las tortugas marinas y sus hábitat. Además, se

han firmado numerosos convenios relacionados con la protección de las tortugas marinas, como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), la cual prohíbe el comercio internacional de todos los productos derivados de ellas. En el continente americano, en mayo del 2001, entró en vigencia la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT). En la actualidad, once países forman parte de esta convención y su rango de acción abarca todo el continente, incluidas áreas terrestres y marinas. Su objetivo es promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de los hábitat de los cuales dependen, implementando medidas armoniosas entre las naciones.

Actualmente están desarrollando nuevas técnicas en la pesca para minimizar la captura incidental, desde los DETs en redes camaroneras de arrastre, hasta la creación de nuevos anzuelos en la pesquería de palangre. También se han promulgado leyes que protegen a las tortugas marinas y se han propuesto modelos de manejo racional donde comunidades costeras se han integrado a la protección e investigación de estas especies, beneficiándose con la creación de nuevos empleos.



Hasta la fecha se reconocen muchos esfuerzos hacia la protección y conservación de las tortugas marinas y su hábitat; sin embargo, las tortugas marinas se encuentran aún amenazadas con extinción, lo cual nos indica que todavía hay mucho trabajo por hacer en la lucha por su conservación. ¡El futuro de las tortugas marinas está en las manos de cada uno de nosotros!

Literatura Consultada

Chacón, D. y Aráuz, R. 2001. Diagnóstico Regional y planificación estratégica para la conservación de las Tortugas Marinas en Centroamérica. Red Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en Centroamérica. 134p.

Chacón, D., Valerín, N. y Cajiao Mª Virginia. 2001. Manual para mejores prácticas de conservación de las tortugas marinas en Centroamérica. 139p.

Chacón, D. 2002. Diagnóstico sobre el comercio de las tortugas marinas y sus derivados en el istmo Centroamericano. Red Regional para la Conservación de las Tortugas Marinas en Centroamérica (RCA). San José, Costa Rica. 247p.

Eckert, S.A., Eckert K.A., Ponganis, P., and Kooyman, G.L. 1989. Diving and foraging behaviour of leatherback sea turtles *Dermochelys coriacea*, *Can. J. Zool.*, 67, p.2834-2840.

Eckert, K.L and Eckert, S.A. 1987. Pre-reproductive movements of leatherback sea turtles (*Dermochelys coriacea*) nesting in the Caribbean, *Copeia*, (2), p. 400-406.

Las Tortugas Marinas y Nuestro Tiempo:
http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ ciencia3/144/htm/tortuga.htm

Spotila, J.R., M.P. O'Connor, Paladino, F.V. 1997. Thermal Biology, in *The Biology of Sea Turtles*, Eds: P.L. Lutz and J.A. Musick.



Créditos:

Publicado por:
Secretaría *Pro Tempore* de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), San José, Costa Rica

Cita bibliográfica:
Secretaría CIT (2004). **Una Introducción a las Especies de Tortugas Marinas del Mundo.** Octubre 2004, San José, Costa Rica.

Editado por:
Belinda Dick
Julio Montes de Oca
Eylen Zúñiga

Traducción inglés/español:
Belinda Dick

Fotografías:
Página – crédito
Cubierta – Projeto TAMAR
2 – Caribbean Conservation Corporation (arriba) y Matthew Godfrey
3 – Gerry O'Mara
4 – Caribbean Conservation Corporation
7 – Kellie Pendoley (arriba) y Robert van Dam
8 – Caribbean Conservation Corporation (arriba) y Belinda Dick
10 – Projeto TAMAR

Gráficos y diagramas:
Logo CIT y dibujos tortugas de las Américas – Asociación ANAI y WIDECAST
Ciclo de vida de tortugas – Adaptado por Didiher Chacón basado en Lutz y Musick (1996).
Dispositivo Excluidor de Tortugas (DET) - PRETOMA



Sitio Web: http://www.iacseaturtle.org
Para más información: contact@iacseaturtle.org